

REVENDICATIONS

1. Système de toit ouvrant pour un véhicule automobile pourvu d'une structure (50), le système de
5 toit ouvrant comprenant au moins un panneau de toit avant (3, 40) et un panneau de toit arrière (2, 48), lesdits panneaux de toit étant mobiles l'un par rapport à l'autre suivant une direction longitudinale (58) entre :

10 * une position affleurante dans laquelle les panneaux sont disposés sensiblement au même niveau l'un et l'autre, le panneau de toit avant étant alors situé devant le panneau de toit arrière, suivant ladite direction longitudinale,

15 * et une position décalée en hauteur dans laquelle les panneaux de toit sont disposés au moins partiellement l'un au-dessus de l'autre, l'un parmi ces panneaux de toit avant et arrière comprenant un groupe de leviers avant (62) et un groupe
20 de leviers arrière (64) articulés, pour basculer entre :

* une position basse dans laquelle le panneau concerné affleure sensiblement une partie environnante de la structure (50) du véhicule,

25 * et une position haute dans laquelle ledit panneau concerné est décalé en hauteur par rapport au niveau de sa position affleurante, caractérisé en ce que :

30 - lesdits groupe de leviers avant (62) et arrière (64) sont montés articulés par rapport audit panneau de toit (48) qui les comprend,

- l'un au moins parmi ledit panneau de toit (48) comprenant les groupes de leviers (62, 64) et l'autre panneau de toit (40) comprend des moyens d'entraînement (76, 78, 88) pour entraîner les groupes de leviers et
35 l'un des panneaux:

* soit de l'avant vers l'arrière, sur une distance assurant le passage du panneau de toit concerné de sa position affleurante à sa position décalée en hauteur,

5 * soit de l'arrière vers l'avant, sur ladite distance, mais en sens inverse, pour assurer un passage de ce même panneau de toit de sa position décalée vers sa position affleurante, et

10 - les groupes de leviers (62, 64) engagent, sous la commande des moyens d'entraînement (76, 78, 88), des guides (42, 44, 46) s'étendant essentiellement sensiblement parallèlement à ladite direction longitudinale, ces guides étant adaptés pour :

15 * lors du déplacement commandé de l'avant vers l'arrière des groupes de leviers, guider leur basculement de la position affleurante du panneau correspondant vers sa position décalée,

20 * et, lors du déplacement commandé de l'arrière vers l'avant de ces mêmes groupes de leviers, guider leur basculement de la position décalée du panneau correspondant vers sa position affleurante.

25 2. Système de toit ouvrant selon la revendication 1, caractérisé en ce que les groupes de leviers (62, 64) comprennent individuellement, un levier coudé comprenant une première branche (62a) articulée en rotation sur le panneau de toit correspondant (48) et reliée fixement par un coude à une deuxième branche (62b), laquelle engage l'un desdits guides (42, 44, 46), pour son entraînement guidé.

30 3. Système de toit ouvrant selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que les guides comprennent des glissières équipées de premières rainures (46) dans lesquelles coulisent les groupes de leviers (62, 64), les glissières présentant
35 localement des déviations (70, 72) s'étendant obliquement par rapport à l'horizontale et par rapport à

ladite direction longitudinale, sur une longueur suffisante pour recevoir, individuellement, une partie d'un desdits groupes de leviers, de telle sorte qu'une fois engagés dans ces déviations, les groupes de leviers
 5 concernés passent, en pivotant, de l'une de leurs positions haute ou basse vers l'autre.

4. Système de toit ouvrant selon la revendication 3, caractérisé en ce que :

- l'un des panneaux (40) est monté coulissant par rapport à l'autre (48) suivant ladite direction longitudinale (58), le long de secondes rainures (42, 44) desdites glissières,

- certains au moins des leviers équipant le panneau correspondant comprennent au moins un coulisseau (66) monté glissant dans la première rainure correspondante,

- et ces moyens d'entraînement comprennent un crochet d'entraînement (78) présentant une gorge (80) d'entraînement adaptée pour recevoir ledit coulisseau (66) et l'entraîner le long du guide (46) correspondant, la gorge se prolongeant, à l'avant, par une paroi d'entraînement (82) adapté pour entraîner vers l'arrière le coulisseau correspondant, le long de ladite première rainure (46) , cette gorge se prolongeant à l'arrière par un doigt d'entraînement court (84) ménageant une ouverture (86) d'accès pour le coulisseau, par l'arrière dudit crochet d'entraînement, de telle sorte que le doigt d'entraînement court entraîne le coulisseau (66) vers l'avant tant qu'il engage la première rainure (46) suivant sensiblement ladite direction longitudinale, mais se dégageant du coulisseau lorsque ce dernier s'engage dans la déviation (70, 72) de ladite première rainure qu'il rencontre, cette déviation étant alors située dans le prolongement de la rainure et faisant avec elle un angle (α) obtus pour que le coulisseau
 35 puisse s'y engager dans le sens de son entraînement.

5. Système de toit ouvrant selon la revendication 4, caractérisé en ce que :

- les coulisseaux (66, 68) sont disposés sur la deuxième branche (62b) de certains au moins des leviers (62, 64),

- lesdits moyens d'entraînement (76, 78, 88) s'étendent suivant ladite direction longitudinale, et

- le panneau (40) avant est monté coulissant par rapport au panneau arrière (48) pour passer sous lui, les déviations (70, 72) de chaque première rainure (46) étant pour cela orientées vers le haut et les groupes de leviers liés au panneau arrière sous lequel s'étend la première rainure.

6. Système de toit ouvrant selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens d'entraînement comprennent, vers leur extrémité arrière, un poussoir (76) adapté pour engager au moins un levier des groupes de leviers (62, 64), alors que celui-ci est en position basse et l'entraîner avec lui dans le sens de déplacement vers l'arrière desdits moyens d'entraînement (76, 78, 88).

7. Système de toit ouvrant selon la revendication 5 ou la revendication 6 rattachée à la revendication 4, caractérisé en ce que, le panneau de toit avant (40) étant monté coulissant par rapport au panneau arrière (48) pour passer sous lui, les moyens d'entraînement du panneau de toit avant comprennent, vers leur extrémité arrière, un deuxième doigt (88) d'entraînement adapté pour engager entièrement, dans les déviations correspondantes, le groupe de leviers avant équipant le panneau de toit arrière, une fois ces leviers dégagés du doigt d'entraînement court correspondant, consécutivement à un coulisement vers l'avant du panneau de toit avant, de manière que le panneau de toit arrière passe alors dans sa position affleurante.

8. Système de toit ouvrant selon la revendication 3, caractérisé en ce que, le panneau de toit avant (40) étant monté coulissant par rapport au panneau arrière (48) pour passer sous lui, les moyens
5 d'entraînement du panneau de toit avant comprennent, vers leur extrémité arrière, un deuxième doigt (88) d'entraînement adapté pour engager entièrement, dans les déviations correspondantes, le groupe de leviers avant équipant le panneau de toit arrière, consécutivement à
10 un coulisement vers l'avant du panneau de toit avant, de manière que le panneau de toit arrière passe alors dans sa position affleurante.

9. Véhicule automobile pourvu d'un système de toit ouvrant selon l'une des revendications précédentes.